

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L5: Entry 1 of 2

File: JPAB

Jul 11, 1980

PUB-NO: JP355091407A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55091407 A

TITLE: PNEUMATIC TIRE FOR BICYCLE

PUBN-DATE: July 11, 1980

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SATO, TAKESHI

KOJIMA, HIROSHI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

APPL-NO: JP53162193

APPL-DATE: December 29, 1978

US-CL-CURRENT: 152/209.12

INT-CL (IPC): B60C 11/04

## ABSTRACT:

PURPOSE: To enhance straight advance characteristic, swirling performance and anti-slip characteristic of a tire to be used for a drive wheel of a high-power large-sized two-wheeled vehicle by providing two groups of oblique grooves at the tread's side zones formed by excavation of a groove running in the circumferential direction.

CONSTITUTION: On each of side zones of tread T divided by the circumferential groove 2, at least two groups of oblique grooves forming an acute angle with the direction of the drive force acted on that circumferential groove 2 at the time running shall be provided. These oblique grooves are composed of No.1 oblique grooves 4-1, extending from the circumferential groove 2 toward the tread edge e and stopping at the foremost end and No.2 oblique grooves 4-2, extending from an isolated point outside the circumferential groove 2 toward the tread edge e parallelly to the No.1 oblique groove 4-1 and running further than their foremost points. These areas divided by oblique grooves form zigzagged ribs 6 running in the circumferential direction.

COPYRIGHT: (C)1980, JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)  
**End of Result Set**

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L5: Entry 2 of 2

File: DWPI

Jul 3, 1980

DERWENT-ACC-NO: 1980-48421C

DERWENT-WEEK: 198028

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Heavy duty motorcycle tyre - with wide tread having obliquely angled zigzag rib each side of central circumferential groove

INVENTOR: KOJIMA, H ; SATO, T

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

BRIDGESTONE TIRE KK

BRID

PRIORITY-DATA: 1978JP-0162193 (December 29, 1978)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/>	<a href="#">DE 2951744 A</a>	July 3, 1980		000	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">CA 1124626 A</a>	June 1, 1982		000	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">DE 2951744 C</a>	January 16, 1986		000	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">JP 55091407 A</a>	July 11, 1980		000	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">US 4289182 A</a>	September 15, 1981		000	

INT-CL (IPC): B60C 11/04

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2951744A

BASIC-ABSTRACT:

A motorcycle tyre has a tread extending so far sideways over the crown of a toroidal carcass that it is wider than the max. tyre width between sidewalls, and it has at least one circumferential groove at the centre of the crown. Each side of a central circumferential groove there are at least two grooves at acute angles to the central groove, so that their sides converge against the force arising from the tyre movement; one set of these oblique grooves extend from the centre towards but without reaching the edge of the tread, another set of grooves run from near the centre parallel to the first set and extending beyond their ends to the edge of the tread, the area between these oblique grooves forms a circumferential zigzag rib.

Partic. suitable for heavy duty motorcycles, good stability when cornering in all weathers.

TITLE-TERMS: HEAVY DUTY MOTORCYCLE TYRE WIDE TREAD OBLIQUE ANGLE ZIGZAG RIB SIDE  
CENTRAL CIRCUMFERENCE GROOVE

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 2826

Multipunch Codes: 011 032 04- 41& 672

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-91407

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 C 11/04

識別記号

庁内整理番号  
6948-3D

⑭ 公開 昭和55年(1980)7月11日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ 二輪車用空気入りタイヤ

⑯ 発明者 児島博史

日野市東豊田4-19-5

⑰ 特 願 昭53-162193

⑰ 出 願 人 ブリヂストンタイヤ株式会社

⑱ 出 願 昭53(1978)12月29日

東京都中央区京橋1丁目10番1号

⑲ 発 明 者 佐藤武

⑳ 代 理 人 弁理士 杉村暁秀 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 二輪車用空気入りタイヤ

2. 特許請求の範囲

1. トロイダルカーカスのクラウン上にその中央から該カーカスの断面縁部に沿って両側へタイヤのサイドウォールの最大幅を超える幅にわたって延びるトレッドをそなえ、このトレッドがクラウン中央部に少くとも1本の周方向溝を具えたタイヤにおいて、上記周方向溝によつて区分されるトレッド領域のそれぞれがこの周方向溝に対しタイヤの走行時に作用する駆動力に向つて鋭角に傾いた少くとも2種類の斜溝を具え、これら斜溝は、上記周方向溝からトレッド縁へ向つて延び先端で行き止まりになる第1の斜溝と、上記周方向溝から外側へやゝ距つた離隔位置から第1斜溝とほぼ平行に且つその先端を超えてトレッド縁に向つて延びる第2の斜溝から成り、これら斜溝によつて区分される区域が周方向に連なる千鳥状リブを形成することを特徴とする二輪車用空気入りタイヤ。

する二輪車用空気入りタイヤ。

2. 第1斜溝と第2斜溝は、トレッドの曲面に沿つて割つたトレッド幅の $1/4$ 点位置をほぼ中心としタイヤ軸方向にオーバーラップする区域を有する特許請求の範囲第1項に記載したタイヤ。
3. 第1及び第2斜溝は、これら長さの合計の少くとも0.2倍に相当するタイヤ軸方向オーバーラップ域を有する特許請求の範囲第1項または第2項に記載したタイヤ。
4. 斜溝の中心傾斜角が $40^{\circ} \sim 80^{\circ}$ の範囲にある特許請求の範囲第1項、2項または第3項に記載したタイヤ。
5. 周方向溝がタイヤの赤道上に位置する1本の中央溝とその両側で各1本宛の中央側溝とにより、2本の周方向リブを区分する特許請求の範囲第1項に記載したタイヤ。
6. 第1斜溝が中央側溝に開口する特許請求の範囲第5項に記載したタイヤ。
7. トレッド縁がその近傍で周方向に延びるシ

ヨルダー溝を具え、このシヨルダー溝に第2斜溝の端を開口させた特許請求の範囲第1項〜第7項の何れかに記載したタイヤ。

8. シヨルダー溝とトレッド縁に区分される区域が周方向に間隔をおく多数の横溝により区分されたブロック列に成る特許請求の範囲第7項に記載したタイヤ。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は二輪車用空気入りタイヤ、なかでも高速走行に適した大型二輪車の駆動輪に適合するタイヤのトレッドの改良に関するものである。

二輪車用タイヤは、乗用車など四輪車用タイヤと比べて、とくに曲線走行の際の運動機能が優越に優れ、主として車輪すなわちタイヤに大きいキャンパー角を与え（路面と垂直な面に対しタイヤを傾斜させること）、そのときタイヤに生じるキャンパスラスト（キャンパー角を与えた方向に路面と水平に生じる力）によつて車体に働く遠心力と対抗させる特異な使用条件が課される。そのためトレッドがカーカスクラウン上にその輪郭

に沿つてクラウン中央から両側へタイヤのサイドウォールの最大幅を越える幅にわたつて延びるような断面形状を有し、ここにカーカスラインからトレッドまでの距離に事実上の不向がなく、カーカス輪郭の丸味と大体同心の関心になる。

ところでキャンパー角は一般におよそ $20^{\circ}$ 〜 $30^{\circ}$ の角度範囲で与えられることが多く、 $40^{\circ}$ 〜 $45^{\circ}$ のようにさらに著るしく大きいキャンパー角を与えることもまれではない。そのためこのように大きくタイヤを傾斜させてもなお充分な接地面積が維持できるようにトレッド幅を上記のように著るしく広く設けられることがとくに大型二輪車用タイヤで必要なのである。

一方二輪車用タイヤの操縦安定性、とりわけキャンパー特性は、トレッドパターンに依存するところが大きく、所定の最大キャンパー角以下の範囲内において如何なる状態であつてもライダーに不安定感を招かせない良好なキャンパー特性を発揮することが必要であり、とくにこのことは降雨を通じ要求されることは勿論である。

従来二輪車用タイヤのトレッドパターンとしてはタイヤにキャンパー角を与えたとき、接地面内に含まれるトレッドの比較的向側部分に長方形を基調とするブロックを、たとえば乾いた路上で主に使用するタイヤについてはかゝる辺がタイヤの傾斜方向に向く横トレッドの周上に並べて配置し、また濡れた路面に対し特に意を払われたタイヤについては、上記ブロックの長い方の辺をタイヤの周方向に向け月つ隣接ブロック間でこの長辺に沿つて延びる溝の周方向連続性が損われないように配したタイヤが、対キャンパー特性及び対排水性向上を意図してそれぞれ提案されている。

この発明は従来のトレッド設計概念とは全く異なる特異な出力を有する大型二輪車の駆動輪に適用して好適な、新しいタイプのタイヤを提案するものである。

この発明はトロイダルカーカスのクラウン上にその中央から該カーカスの断面輪郭に沿つて両側へ、タイヤのサイドウォールの最大幅を越える幅にわたつて延びるトレッドをそなえ、このトレッ

ドがクラウン中央部に少くとも1本の周方向溝を具えたタイヤにおいて、上記周方向溝によつて区分されるトレッド側面のそれぞれがこの周方向溝に対しタイヤの走行時に作用する駆動力に向つて鋭角に傾いた少くとも2種類の斜溝を具え、これら斜溝は、上記周方向溝からトレッド縁に向つて延び先端で行き止まりになる第1の斜溝と、上記周方向溝から外側へやゝ距つた軸隔位置から第1斜溝とはほぼ平行に目つその先端を越えてトレッド縁に向つて延びる第2の斜溝から成り、これら斜溝によつて区分される区域が周方向に連なる千鳥状リブを形成することを特徴とする二輪車用空気入りタイヤである。

以下図面にもとずき説明する。

第1図はこの発明による二輪車用タイヤの基本形を示すトレッドパターンの平面展開図、そして同図におけるA-A位置にて示すタイヤの横断面を第2図に示した。

図中番号1はタイヤであり、第2図のようにそのトレッドTの両側へ、先端にビードBを具えたサ

イドウォールSが連なる。第2図において、外輪郭Jで示すにとどめているが両リード部B間には常法にならつてトroidル状カーカスを配置し全体を補強するものとする。トレッドTはカーカスのクラウン部を中心にその外輪郭Jに沿つてサイドウォールSの方へ向つて延び、トレッド縁 $\phi$ によつて限界されるトレッド幅(弦)  $W_t$  はサイドウォールSの最大幅  $W_s$  を超えて両外側へ延びる。

トレッド幅  $W_t$  がこのように広いのはタイヤにキャンパー角をつけて接地中心がトレッド中央から側方へ偏つたとき必要な接地面積を確保しようとするところによる。

第1図を参照しつつこの発明の特徴をのべる。トレッドTの中央部に少くとも1本の周方向に走る溝2を具え、この溝2からトレッド縁 $\phi$ に向つて延びる第1の斜溝4-1を有する。この実施例において周方向に走る溝2はタイヤの赤道O-O上の中央溝2-1とその両側に若干間隔を置いて位置する中央側溝2-2の3本から成り、従つてその間に周方向へ向つてエンドレスに延びる一対

のリップ3を区分し上記第1斜溝4-1は側溝2-2に開口して先端5-1は行止まりとする。

一方、周方向溝2の外側端縁位置、この実施例では側溝2-2から延びなれた位置に、5-2で示した行止まりの端に発し、第1斜溝4-1とはほぼ平行にその先端つまり行き止まり部5-1を越えてトレッド縁 $\phi$ に向つて延びる第2の斜溝4-2を具える。

従つてこれら両斜溝4-1、4-2によつて区分される区域は周方向に連なる千鳥状リップ6を形成するものとする。

各斜溝4-1、4-2の向きを示すための各中心線D-DとE-Eが周方向に延びる側溝2-2の中心線F-F(赤道O-Oと平行)に対しなす角 $\alpha$ 及び $\beta$ はタイヤが走行するとき作用する駆動力の作用方向、即ち矢印Arに向つて $40^\circ \sim 80^\circ$ 好ましくは $45^\circ \sim 75^\circ$ と鋭角をなす。

斜溝4-2のトレッド縁 $\phi$ 側の端はそのまゝトレッド縁に開口しても、また行き止まり端5-2と同じく行き止まりを形成してもよいがこの実

7

8

施例のようにトレッド縁 $\phi$ の近傍に中央部溝2と平行に周方向に延びるショルダー溝7を設けてこの溝7に連ねても良い。

しかし重要なことはトレッドTの曲面に沿つて割つたトレッド幅  $W_t'$  (弧)の $1/4$ だけ縁 $\phi$ から内側に寄つた位置Q-Q線を接点中心として斜溝4-1、4-2とがタイヤの軸方向に互にオーバーラップする区域  $W_p$  (弧)を有するものとするところである。

この区域  $W_p$  を便宜上タイヤの軸方向に割つた幅であらわすときこの幅は周方向に割つた幅  $W_r$  (弧)に対し $1/5 \sim 7/5$ とし、また $30 \sim 55$ 度がよいのぞましい。

ピッチ長さpで表される両斜溝4-1、4-2の周方向間隔はトレッドの全周をほぼ $40 \sim 60$ で等分した長さにする。ときにピッチ長さpは異なる長さの複数に区分して一定の既知手法によつて組合せたいわゆるバリエブルピッチにすることも又可能である。

第1図に示す実施例のようにショルダー溝7を

9

10

適用する場合トレッドの両外側区域は連続リップとするか、図のように所定間隔を置いて多数の溝溝を配しブロックを形成するか何れにも設計できる。

第1図に示すトレッドパターンを具えたタイヤは、直進走行時において接地面内にリップ3と千鳥状リップ6のわずかな部分が含まれる。直進走行に際しては接地面には専ら駆動力が作用するから力の作用方向に走るリップ3は保有すべき剛性の面で最も有利でありその上周方向で配列される溝2-1及び2-2は高速走行時に必要な排水性の面で効果が高い。

一方タイヤにキャンパー角を与え行くと接地中心は赤道O-O位置から側方へ偏り、千鳥状リップ6の接地面内に含まれる割合が増加してゆくが斜溝の傾角 $\alpha$ 、 $\beta$ によつて与えられる千鳥状リップの傾きは駆動力とその作用方向に対し直交する方向に作用するキャンパースラストの合力方向にほぼ向いているため必要なリップ剛性を効果的に高めることができ、排水効果も又同様に高いのである。

特開 昭55-91407(4)

鋼線ブロックはキャンバー角を過大に設けたとき作用する補助的な役割を有するものである。

第3図は以上述べた基本パターンを実際のタイヤに適用した場合の例を示す。

この場合タイヤの赤道0-0上を走る周方向溝  
2-1は真直ぐ延び前例と変りないが、両側リブ  
2'-2はジグザグ形をなして周上に連なりこれら  
3本の溝に区分されるリブ3'は当然のことなが  
ら溝形状に沿つて片側ジグザグを呈している。そ  
してリブ3'の片側ジグザグ形状によつて生じる  
リブ剛性の不連続性をサイブ14の適宜配置によ  
り緩和している。

また第1斜溝4'-1と第2斜溝4'-2も同様に変形ジグザグ或は波状を呈し、周方向溝2'-2とショルダー溝7'へ開口する部分に溝底が若干隆起したブラットフォーム11及び12を夫々具えている。ブラットフォームの高さは溝深さの2/3に相当する程度とする。

第2斜線の行き止り部  $3'-2$  で千鳥状リブ  $6'$  が屈曲する位置にはトレッド  $T'$  の路面に対する

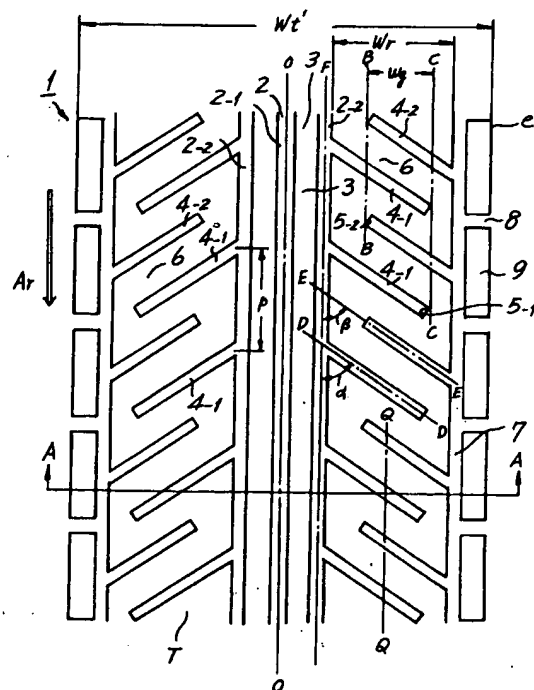
なじみを良好にすることと濡れた路面の吸水性を向上させることの目的で小さな切り欠き溝 10 を配置している。

第1斜溝4'-1および第2斜溝4'-2の各中心線D'-D', E'-E'と側溝2'-2の中心線F'-F'がなす角度 $\alpha'$ ,  $\beta'$ は夫々 $30^\circ$ ,  $55^\circ$ である。また両斜溝がオーバーラップする幅 $W_g$ は中心線D'-D', E'-E'方向に夫々割つた第1斜溝4'-1と第2斜溝4'-2の長さの合計の30%に相当する。

この実施例のように一對の鋼棒 2'-2 を設ける場合両者の中心間隔  $W_2'$  はトレット幅  $W_1'$  (弧) の 10% ~ 25% が望ましい、更に千鳥状リブ 6' に切り欠き部 10 成はサイブ 14 に換するものを適宜追加したり、ジグザグシヨルダー部 7' と横溝 8' に区分されるブロック 9' をこれら幾形状を変えることにより種々変更することなどは一向にさしつかえない。

かくしてこの発明になるタイヤは特に高出力を有する大型二輪車の駆動輪に適用し従来得られな

第 1 図



かつた高速直進性能、旋回性能に加え雨天時における耐スリップ性能を発揮することができるのである。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図はこの発明のトレッド構成を示す展開図、第2図は断面図、第3図は具体例を示すトレッド展開図である。

T …トレッド、C …カーカス断面輪郭、  
S …サイドウォール、2、2-1、2-2 …周方向溝、  
4-1、4-2 …斜溝、6 …千鳥リブ。

特許出願人      ブリヂストンタイヤ株式会社

代理人弁護士 杉 村 曉 曉

同 奔 國 士 杉 村 興 作

